



Pesch Marinescheinwerfer
Ortsring 2
21423 Winsen
Tel.: +49(0)4171-5684
E-Mail: sales@seematz.de

Seematz

Betriebsanleitung Operating manual



EFS 463 LED 230V 205W narrow beam

Ersatzteilliste / spare part list



Inhaltsverzeichnis / Table of contents

<i>Allgemeiner Aufbau</i>	2
<i>Frontscheibe</i>	2
<i>Dichtung</i>	2
<i>Leuchtmittelträger</i>	2
<i>Inbetriebnahme</i>	2
<i>Wechsel des Leuchtmittels</i>	2
<i>Wechsel des Einschubes</i>	3
<i>Einstellen des Leuchtmittels</i>	3
<i>Temperaturmanagement</i>	3
<i>Technische Daten</i>	3
<i>Installations-Anweisung</i>	4
<i>Bedienung</i>	4
<i>Oberes Gleitlager</i>	4
<i>Schwenkbereich justieren (vertikal)</i>	4
<i>Technische Daten</i>	5
<i>Wartung</i>	5
<i>Fehlersuche</i>	6
<i>General design</i>	7
<i>Front pane</i>	7
<i>Sealing</i>	7
<i>Illuminant carrier</i>	7
<i>Operation of system</i>	7
<i>Replacement of illuminant</i>	7
<i>Replacement of plug-in unit</i>	8
<i>Adjustment of the illuminant</i>	8
<i>Temperaturemanagement</i>	8
<i>Technical data</i>	8
<i>Installation instructions</i>	9
<i>Operating instructions</i>	9
<i>Adjustment of the upper slide bearing</i>	9
<i>Adjustment of the operating range (vertical)</i>	9
<i>Technical data</i>	10
<i>Routine maintenance</i>	10
<i>Troubleshooting</i>	11
<i>Ersatzteile / Spare parts</i>	12
<i>Installations- / Schaltpläne - Installation / wiring diagrams</i>	17

463 LED 230V 205W nb

Beschreibung

Allgemeiner Aufbau

Seematz Scheinwerfergehäuse und Haltebügel sind aus seewasserbeständigem Aluminium gefertigt. Es wird nicht magnetisches Aluminium vom Typ AlMg3 verwendet. Für alle anderen Metallteile wird unmagnetischer rostfreier Stahl bzw. Messing verwendet. Alle Bauteile sind pulverbeschichtet.

Frontscheibe

Die Fronstscheibe besteht aus gehärtetem Glas. Es ist unempfindlich gegen Temperaturschwankungen. Die Scheibe wird mittels Frontglashaltern in der Lage fixiert.

Dichtung

Im Scheinwerfergehäuse befindet sich hinter der Frontglasscheibe eine 10x10mm Silikondichtung. Zur Lagefixierung wird Industriesilikon aus der Kartusche verwendet.

Die Abdichtung des Einschubes zum Gehäuse erfolgt durch eine 10x10mm Moosgummidichtung. Zur Lagefixierung ist die Dichtung selbstklebend.

Die Einschubdichtung sollte alle 2 Jahre gewechselt werden, da durch Salzwasser und UV Strahlung die Dichtwirkung nachlässt.

Leuchtmittelträger

Der Leuchtmittelträger besteht aus einer Aluminium Trägerplatte und den LED Platinen, sowie den Vorsatzlinsen. Ggf. sind zusätzlich Kühlkörper und Lüfter an dem Leuchtmittelträger befestigt.

Inbetriebnahme

Schließen sie das mitgelieferte 3x 1,5mm² Kabel an eine geeignete Stromquelle an. Starten sie den Scheinwerfer mit einem „an/aus“ Schalter, der nicht zum Lieferumfang gehört.

Wechsel des Leuchtmittels

Achtung:

- 1. Schalten sie die Sicherung des Scheinwerfers aus und sichern diese gegen Wiedereinschalten!**
- 2. Achten sie darauf den Einschub in gleicher Position wieder einzubauen (Kabeldurchführung unten).**

Öffnen sie die Schnellverschlüsse des Einschubes und ziehen ihn aus dem Rohr heraus. Lösen sie die 2 Steckkontakte am Leuchtmittelträger. Lösen sie die drei M10 Hutmuttern die den Leuchtmittelträger halten. Heben sie den Leuchtmittelträger von den Haltestangen. Installieren sie den neuen Leuchtmittelträger in umgekehrter Reihenfolge. Bauen sie den Einschub wieder ein.

Wechsel des Einschubes

Achtung:

1. Schalten sie die Sicherung des Scheinwerfers aus und sichern diese gegen Wiedereinschalten!
2. Achten sie darauf den Einschub in gleicher Position wieder einzubauen (Kabeldurchführung unten).

Öffnen sie die Schnellverschlüsse des Einschubes und ziehen ihn aus dem Rohr heraus. Kabeln sie den Einschub an den Anschlussklemmen ab, öffnen die Kabeldurchführung und entfernen das Anschlusskabel. Schließen sie das Kabel am neuen Einschub an. Verriegeln sie die Kabeldurchführung. Bauen sie den Einschub wieder ein.

Einstellen des Leuchtmittels

- Bei LED-Anlagen ist die Justierung durch den Hersteller erfolgt. Bei einem Wechsel des Leuchtmittelträgers ist es nicht notwendig neu zu justieren.
- Die Leuchtmittelträger unterteilen sich in die „Narrow beam“ (nb) und „Wide beam“ (wb) Version. Charakteristisch für die Narrow beam Version ist der enge, weitreichende Lichtstrahl. Für die Wide beam Version ist ein breiter Lichtstrahl charakteristisch, wobei die Reichweite durch die Anzahl der LEDs bestimmt wird.

Temperaturmanagement

LED-Scheinwerfer mit 24VDC Versorgung haben ein Temperaturmanagement, welches bei erhöhter Temperatur die LED's dimmt. Bei Ueberhitzung wird automatisch abgeschaltet und nach erfolgter Abkuehlung automatisch wieder zugeschaltet.

LED-Scheinwerfer mit 230VAC Versorgung haben ein Temperaturmanagement, welches bei erhöhter Temperatur die LED's dimmt.

Des weiteren besitzen beide Versionen eine temperaturabhängige Lüftersteuerung. Diese regelt den Luftstrom in Abhängigkeit der an der LED-Platine vorhandenen Temperatur.

Technische Daten

Technische Daten Scheinwerfer:	
Lampenleistung	205W
Anschlussspannung	230V
LED Typ	Cree XQ-E
Stromaufnahme	1,15A
Lichtstrom abgegeben	20345lm
Mittlere Lebensdauer	50.000 Std. laut Hersteller
Oeffnungswinkel bei 50% I_{max}	3°
Ausleuchtungsdurchmesser ca.	157m nach DIN, 324m nach IES
Reichweite bei 1lx	3000m nach DIN, 6200m nach IES
Betriebstemperatur	-10°C bis +40°C
Schutzklasse	IP56
Anschlusskabel	3m, Typ 3x 1,5mm ²

Technische Aenderungen bleiben uns vorbehalten. Die gemachten Angaben sind gueltig, bis eine Neuausgabe erscheint.

Lenkeinrichtung Typ EFS 230VAC

Installations-Anweisung

Montieren Sie das Getriebe an dem dafür vorgesehenen Platz. Bei Mastmontage, empfehlen wir eine schwingungsdämpfende Unterlage, die nicht reißen kann. Die Befestigungsbohrungen haben einen Durchmesser von 14 mm. Stecken sie die Anschlusskabel in die dafür vorgesehenen Kabeldurchführungen. Öffnen sie die rechte Seitenklappe (von hinten gesehen) mit einem 10 er Maulschlüssel. Verbinden sie die Kabel nach Schaltplan. Schließen sie die Seitenklappe und ziehen die Kabeldurchführungen fest. Bauen sie das Pult im Fahrstand ein und schließen sie es nach Schaltplan an.

Bedienung

Der Schalter „Power“ auf dem Pult startet die Stromversorgung für das Scheinwerfergetriebe (Scheinwerferfokus, eingebaute Heizung). Bewegen des Joysticks nach rechts oder links lässt den Scheinwerfer in die entsprechende Richtung schwenken. Dies wird durch einen DC-Motor mit Kettenantrieb erreicht. Auf dem Kettenrad befinden sich Zapfen die einen Entlagenschalter betätigen. Bewegt man den Joystick rauf oder runter folgt der Scheinwerfer der entsprechenden Richtung. Dies wird ebenfalls durch einen DC-Motor mit Kette erreicht. Die Entlagenschalterbetätigungen, die auf der Spindel befestigt sind, können verstellt werden. Damit wird der vertikale Schwenkbereich verändert. Werksseitig ist der maximale Schwenkbereich eingestellt. Das Leuchtmittel wird durch den Schalter „Lamp“ auf dem Pult an- oder ausgeschaltet.

Oberes Gleitlager

Verbindungsstück Bügel entfernen. Obere Schellen und Faltenbalg entfernen. Entfernen der beiden M 10 Schrauben (ab Scheinwerfer 525 3 Stk.) auf dem Verstärkungsstück mit einem 17er Maulschlüssel, dabei den Scheinwerferkopf festhalten. Kopf ist lose und kann herunterfallen. Scheinwerferkopf entfernen. Öffnen sie die Schelle des zweiten Faltenbalgs und entfernen diese zusammen mit dem Faltenbalg. Lösen sie mit einem 3er Innensechskantschlüssel die seitlichen M6 Sicherungsschrauben der M10 Justierstifte, die sich in den Bohrungen der M10 Schrauben befinden. Mit einem 5er Innensechskantschlüssel können sie nachgestellt werden. Danach den Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge vornehmen.

Schwenkbereich justieren (vertikal)

Werkseinstellung ist maximaler, vertikaler Schwenkbereich. Der vertikale Schwenkbereich darf deshalb nur verkleinert werden. **Weiteres vergrößern des Schwenkbereichs führt zu Beschädigungen des Getriebes und des Scheinwerfers!!** Eine Änderung des Schwenkbereichs nach oben oder unten sollte jedoch nur von Fachpersonal durchgeführt werden, da durch nicht korrekte Justierung die Anlage beschädigt wird! Sollte eine Verstellung des horizontalen Schwenkbereichs gewünscht werden, so sprechen sie uns an.

Linke und rechte Seitenklappe öffnen. In der Mitte des Getriebes sind zwei schwarze Kunststoffkegel sichtbar, die gesichert durch M6 Gewindestifte, auf einer M 10 Gewindestange befestigt sind. Durch lösen der M6 Gewindestifte können diese Kegel verschoben werden. Das Verschieben ändert den vertikalen Schwenkbereich.

Technische Daten

Technische Daten Fernsteuerung:	
Anschlussspannung	230VAC
Stromaufnahme	510VA
Stromaufnahme Heizung	400W
Motorspannung	24VDC
Stromaufnahme Motor max.	100VA
Sicherung	T 6,3A
Bewegung horizontal	
Uebersetzung Kette	8,75:1
Schwenkgeschwindigkeit	ca. 16°/s
Schwenkbereich	±160°
Einstellbarkeit	einmalig bei Auftragsvergabe
Bewegung vertikal	
Uebersetzung Kette	2:1
Uebersetzung Spindel	4:1
Schwenkgeschwindigkeit	ca. 1 $\frac{1}{3}$ °/s
Schwenkbereich	±30°
Einstellbarkeit	ueber Schaltkegel

Technische Aenderungen bleiben uns vorbehalten. Die gemachten Angaben sind gueltig, bis eine Neuausgabe erscheint.

Wartung

Die Einschubdichtung sollte alle 2 Jahre gewechselt werden, da durch Salzwasser und UV-Strahlung die Dichtwirkung nachlässt. Die Gelenkpunkte ab und zu mit Sprühöl oder Fett gangbar halten, da Salzablagerungen sie blockieren können.

Die Faltenbälge des Getriebes sollten einmal jährlich überprüft werden. Durch UV-Strahlung und andere Witterungseinflüsse werden die Faltenbälge mit der Zeit spröde. Sind sie hart oder sind Risse zu sehen, müssen sie ausgewechselt werden, um ein Eindringen von Wasser zu verhindern. **Wir empfehlen spätestens nach 2-3 Jahren die Faltenbälge zu wechseln.**

Fehlersuche

- Scheinwerfer leuchtet nicht
 - Bei Neuinstallation:
 - * zuführende Kabel prüfen
 - * Sicherung prüfen
 - * Lampenrelais in EF prüfen
 - Bei bestehenden Anlagen:
 - * zuführende Kabel prüfen
 - * Lampenrelais in EF prüfen
- Scheinwerfer lässt sich nicht ausschalten
 - Bei Neuinstallation:
 - * zuführendes Kabel prüfen
 - * Ein-/Aus-Schalter prüfen
 - * Lampenrelais in EF prüfen
 - Bei bestehenden Anlagen:
 - * Ein-/Aus-Schalter prüfen
 - * Lampenrelais in EF prüfen
- Scheinwerfer bewegt sich nicht
 - Bei Neuinstallation:
 - * Sicherung an der EF prüfen
 - * Kabelverbindungen auf Dreher und Kontaktprobleme prüfen
 - Bei bestehenden Anlagen:
 - * Sicherung an der EF prüfen
 - * Kabelverbindungen auf Bruch oder Beschädigung prüfen
- Getriebe schwenkt nur rechts-links oder nur rauf-runter
 - Bei Neuinstallation:
 - * Kabelverbindung zwischen Pult und EF auf Dreher und Kontaktprobleme prüfen
 - * Sicherung an der EF prüfen
 - Bei bestehenden Anlagen:
 - * Kabelverbindung zwischen Pult und EF auf Bruch oder Beschädigung prüfen
 - * Sicherung an der EF prüfen

Pesch Marinescheinwerfer , Ortsring 2, D-21423 Winsen

Tel. +49(0)4171-5684
Email: sales@seematz.de

463 LED 230V 205W nb

Description

General design

The Seematz searchlight case and the searchlight bows consist of seawater resistant aluminium. Non-magnetic aluminium of type AlMg3 is used. All other metal parts are made of stainless steel or brass. All coloured parts are powder coated.

Front pane

The front pane consists of hardened glass. It is resistant to temperature changes. Front pane fasteners will keep it in correct position.

Sealing

Inside the searchlight case, behind the front pane, there is a 10x10mm silicone square gasket, which keeps it waterproof. To fix it in position, we use industry silicon.

To seal the plug-in unit we use a 10mm square cord foam rubber seal. To fix it in position, it is self-adhesive.

The sealing of the plug-in unit shall be replaced every 2 years, because of the environmental pollution by salt water and UV radiation.

Illuminant carrier

The illuminant carrier consists of a aluminium carrier plate, LED boards and supplementary lenses. Furthermore are cooling elements and fan installed at the illuminant carrier.

Operation of system

Connect the supplied 3x 1,5mm² cable with an appropriate current source. Switch the searchlight „on/off“ by an external switch (yard supply).

Replacement of illuminant

Caution:

- 1. Disconnect the power supply before carrying out any work on the searchlight and secure it against being switched on again!**
- 2. Please take care to reinstall the plug-in unit in the same position as before (cable gland must be below).**

Open the quick-release snaps at the searchlight case and pull out the plug-in unit. Remove the two plug contacts on the illuminant carrier. Remove the three M10 cap nuts which fix the illuminant carrier. Lift the illuminant carrier of the position rods. Install the new illuminant carrier in reversed order. Reinstall the plug-in unit.

Replacement of plug-in unit

Caution:

1. **Disconnect the power supply before carrying out any work on the searchlight and secure it against being switched on again!**
2. **Please take care to reinstall the plug-in unit in the same position as before (cable gland must be below).**

Open the quick-release snaps at the searchlight case and pull out the plug-in unit. Disconnect the wires of the connection cable inside the plug-in unit. Open the cable gland and pull out the connection cable. Connect the cable at the new plug-in unit. Lock the cable gland. Reinstall the plug-in unit.

Adjustment of the illuminant

- LED units are adjusted by the manufacturer. There is no need to adjust a new illuminant carrier.
- The illuminant carriers are divided in a narrow beam (nb) version and a wide beam (wb) version. Characteristic for a narrow beam version is the straight extended beam. Typical for a wide beam version is the wider beam, whereby the beam range is determined by the number of LEDs.

Temperaturemanagement

LED-searchlight with 24VDC supply dim's the LED's caused by increased temperature. If the searchlight is overheated, it will be switching off automatically. After successful cooling the searchlight is switching on automatically.

LED-searchlight with 230VDC supply dim's the LED's caused by increased temperature.

Furthermore, both versions are equipped with a temperature-dependent fan control. This controls the airflow as a function of the temperature on the LED board.

Technical data

Technical data of searchlight:	
Lamp power	205W
Supply voltage	230V
LED type	XQ-E
Current consumption	1,15A
Luminous flux emitted	20345lm
Average life	50.000 Std. acc. to manufacturer
FWHM angle	3°
Light spot at target	157m acc. to DIN, 324m acc. to IES
Range @ 1lx	3000m acc. to DIN, 6200m acc. to IES
Operating temperature	-10°Cbis +40°C
Protection class	IP56
Connection cable	3m, type 3x 1,5mm ²

This technical specification will remain valid until considerable changes force us to publish a new edition.

Steering device type EFS 230VAC

Installation instructions

Install the remote control to a chosen mounting place. For mast installation preferably on bounded rubber pads (oscillating metals), which are safe from being turned off. Screws up to 12 mm can be used, assembly holes have a diameter of 14 mm. Insert the connection cable into the corresponding cable glands and tighten the nozzle bolts. Remove the right side mounting cover (rear side view) with a 10 mm open-end wrench. Connect the inserted cable to the terminal block according to the wiring diagram. Close the side mounting cover. Install the control panel in the wheelhouse according to the wiring diagram.

Operating instructions

The switch „Power“ at the wheelhouse control panel starts the current supply of the remote control (searchlight, focal point and build-in heating elements). By operating the control switch to the right or left the searchlight follows the corresponding directions. This happens by a DC-motor via chain drive to the hollow shaft. There is a flat rotating iron on the sprocket wheel of the hollow shaft, which operates the limit switch.

By operating the control switch upwards or downwards the searchlight follows the corresponding directions. This happens by a DC-motor via sprocket wheel and a spindle drive. The limit switch cams - fixed to the spindle drive - can be adjusted. Swivel ranges have been adjusted at the factory. If you need other settings, please call us. The searchlight lamp has to be switched on and off by the switch „Lamp“, at the wheelhouse panel.

Adjustment of the upper slide bearing

Remove the clips of the upper bellow together with the bellow. Unscrew both M10 screws of the reinforced part with a 17 mm open-end wrench. Be careful, after removing these screws the searchlight itself will be loose. Remove it. Remove the clip of the lower bellow together with the bellow. First open the sideways M6 securing screws of the adjustment screws with a 3mm hexagonal wrench. Put a 5mm hexagonal wrench into the holes, which can be seen after removing the M10 screws on top. Adjust carefully the screws, which are situated deep inside the screw threads and check the clearance of the slide bearing. Do not adjust them too tightly. Then replace all parts in reversed succession.

Adjustment of the operating range (vertical)

Do not try to increase the vertical range. The maximum range has been adjusted at the factory. The operating range can only be reduced. An expert shall do the change of the vertical movement; otherwise the system can be damaged!

Open the left and right mounting cover. In the center of the remote control there is a support for the limit switches. Both limit switch cams are fixed between them. Their cone sharp form can identify them. Each of them is fixed with a M6 screw, which can be loosened in order to move the cam upwards or downwards. Doing this, the angle of the searchlight between both bows will be changed. **Please take care to the lower adjusting point.** The searchlight beam shall not illuminate the assembly plate of the remote control. At the upper adjusting point must be a minimum distance of 10 mm between the M10 nut of the connecting rod and the searchlight case or the searchlight snaps.

Technical data

technical data steering device:	
Voltage	230VAC
Current consumption	510VA
Current consumption heating rod	400W
Motor operating voltage	24VDC
Max. power consumption of Motor	100VA
Fuse	T 6,3A
Horizontal movement	
Gear ratio chain	8,75:1
Swivel speed	ca. 16°/s
Swivel range	±160°/s
adjustability	once upon order
Vertical movement	
Gear ratio chain	2:1
Gear ratio spindle	4:1
Swivel speed	ca. 1 $\frac{1}{3}$ °/s
Swivel range	±30°
adjustability	via switching cones

This technical specification will remain valid until considerable changes force us to publish a new edition

Routine maintenance

The sealing of the plug-in unit shall be replaced every 2 years, because of the environmental pollution by salt water and UV radiation. The nodes of the mechanism shall be occasionally maintained with coating oil or grease, otherwise salt deposits can block the mobility of the searchlight.

The upper bellow (vertical movement) and the lower bellow (horizontal movement) should preferably be checked every year. Ageing because of UV radiation and increased weather factors, wear and tear the mechanical stability of the bellows. In the course of the years, the rubber can become hard or chapped and fails to seal the unit. So it is necessary to change them. **Therefore we advise to change them latest after 2-3 years.**

Troubleshooting

- Searchlight doesn't illuminate
 - New installations:
 - * check all wire connections
 - * check the fuse/breaker
 - * check the lamp relay inside the motor housing
 - Existing installations:
 - * check all wire connections
 - * check the lamp relay inside the motor housing
- Searchlight can't be switched off
 - New installations:
 - * check all wire connections
 - * check the „Power“ button
 - * check the lamp relay inside the motor housing
 - Existing installations:
 - * check the „Power“ button
 - * check the lamp relay inside the motor housing
- Searchlight doesn't move
 - New installations:
 - * check fuse F2 at motor housing
 - * check all cable connections for twisted wires or contact problems
 - Existing installations:
 - * check fuse F2 at motor housing
 - * check cable connections between panel and motor housing for damaged or inter-connected wires
- Searchlight moves only right-left or only up-down
 - New installations:
 - * check cable connections between panel and motor housing for twisted wires or contact problems
 - * check fuse F2 at motor housing
 - Existing installations:
 - * check cable connections between panel and motor housing for damaged or inter-connected wires
 - * check fuse F2 at motor housing

Pesch Marinescheinwerfer , Ortsring 2, D-21423 Winsen

Tel. +49(0)4171-5684

Email: sales@seematz.de

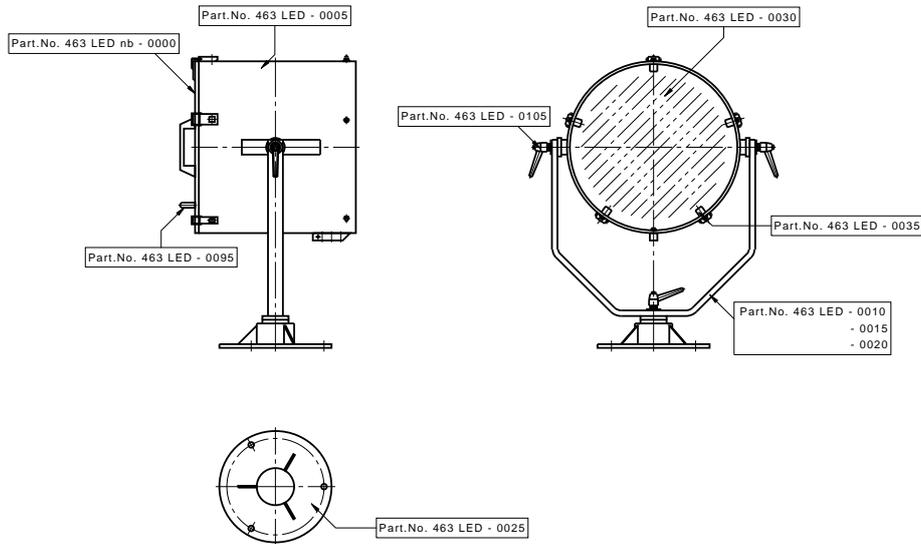
Ersatzteile / Spare parts

Bitte immer Seriennummer mit angeben! // Please always state the serial no.!

Ohne Seriennummer erfolgt keine Bearbeitung!! // It won't be possible to quote or deliver any spare part without the serial no.!!

<u>Scheinwerfer:</u>	<u>Searchlight:</u>	<u>Part.no.</u>
Scheinwerfergehäuse mit Scheibe	Searchlight casing with front pane	460000
Frontglasscheibe	Front pane	460005
Scheibhalter mit Schraube, Set	Front pane fasteners with screw, set	460010
Scheibendichtung	Front pane sealing	460015
Einschubdichtung	Plug-in unit sealing	460020
Kabeldurchführung M25	Cable gland M25	460025
Abschaltthermostat 70i½C	Breaking thermostat 70i½C	460040
Scheinwerfereinschub komplett	Plug-in unit, complete	46N000 ¹
Leuchtmittelträger	Illuminant carrier	46N005 ¹
Linse	Lens	46N010
Schaltnetzteil Typ LTC60W900	Switching power supply type LTC60W900	46N016
Sicherung 2,5A träge	Time-lag fuse 2,5A	46N031 ¹
Lüfter	Fan	46N040
Anschlusskabel 3m, 3 x1,5mm ²	Connection cable 3m, 3 x1,5mm ²	46L050 ¹

¹ These parts are made specially for this searchlight. To process spare part orders it is absolutely necessary to know the serial number of the searchlight



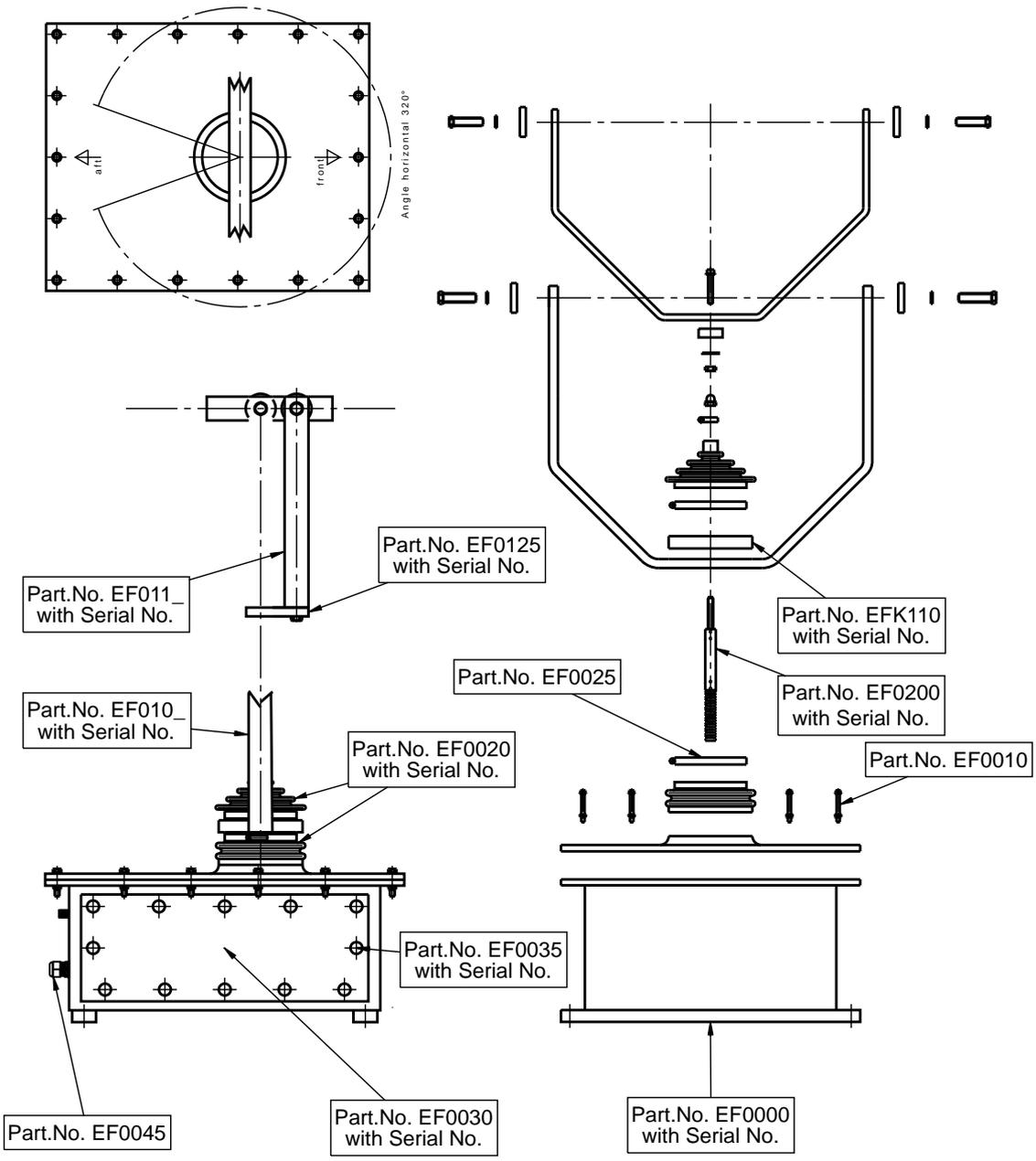
SEEMATZ Searchlight DS 463 LED 230 V

Fernsteuerung:	Remote control:	Part.no.
Getriebe, komplett	Remote control, complete	EF0000 ¹
Getriebe, komplett ohne Kasten	Remote control, complete without motor housing	EF0005 ¹
Schrauben für Getriebeplatte	Screws for motor housing flange	EF0010
Dichtung für Getriebeplatte	Sealing for motor housing flange	EF0015
Faltenbalg, Satz	Bellow, set	EF0020 ¹
Schellen für Faltenbalg, Satz	Clamps for bellow, set	EF0025
Seitenklappe	Service door	EF0030
Schrauben & Scheiben für Seitenklappe	Nuts & washers for service door	EF0035 ¹
Dichtung Seitenklappe	Sealing for service door	EF0040 ¹
Kabeldurchführung M25	Cable gland M25	EF0045
Bügel groß, Schrauben & PVC-Scheiben	Bow large, screws & PVC slider	EF0104 ¹
Bügel klein, Schrauben & PVC-Scheiben	Bow small, screws & PVC slider	EF0114 ¹
Verstärkungsstück, Bügel groß	Reinforcement part, bow large	EF0120 ¹
Bügelverbinder	Joint fitting	EF0125
Spindel (vertikal)	Spindle (vertical movement)	EF0200 ¹
Spindelmutter, Lager, Kettenrad, Hohlwelle (horizontal)	Spindle nut, bearing, chain wheel, hollow shaft (horizontal movement)	EF0205 ¹
Lagerscheiben, Satz (Aluminium & PVC)	Bearing washers, set (aluminium & PVC)	EF0210 ¹
Lagerkopf mit Einstell- & Sicherungsschraube	Bearing head with adjusting & stop screw	EF0215
Motor horizontal	Motor horizontal	EF0300
Motor vertikal	Motor vertical	EF0305
Kette horizontal	Chain horizontal	EF0310
Kette vertikal	Chain vertical	EF0315
Kettenspanner, Satz	Chain tensioner, set	EF0320
Endlagenschalter, Satz (4 Stk.)	Limit switch, set (4 pcs.)	EF0400
Endlagenschalter, Satz (4 Stk.)	Limit switch, set (4 pcs.)	EF0400
EF-Platine	Main control PCB	EF0410
Transformator 230VAC → 24VDC	Transformer 230VAC → 24VDC	EF0415
Anschlussklemmen Terminal 1	Clamp connection terminal 1	EF0420
Anschlussklemmen Terminal 2	Clamp connection terminal 2	EF0425 ¹
Gleichrichter	Rectifier	EF0430
Kondensator	Capacitor	EF0435
Lampen Relais	Relay, lamp	EF0440 ¹
Heizungsstab	Heating rod	EF0445
Halter für Heizung, Satz	Holder for heating rod, set	EF0450
Thermostat 30°C für Heizung	Thermostat 30°C for Heating	EF0455
Sicherung 6,3A (10 Stk.)	Fuse 6,3A (10 pcs.)	EF0462
EF Pult ohne Fokus	Control panel type EF without focal	EF0500
Pult-Kabel, 3m	Panel control cable 3m	EF0515
Taster	Push-button	EF0520
LDR für Dimmung	LDR for automated dimming	EF0535
LED, grün	LED, green	EF0540

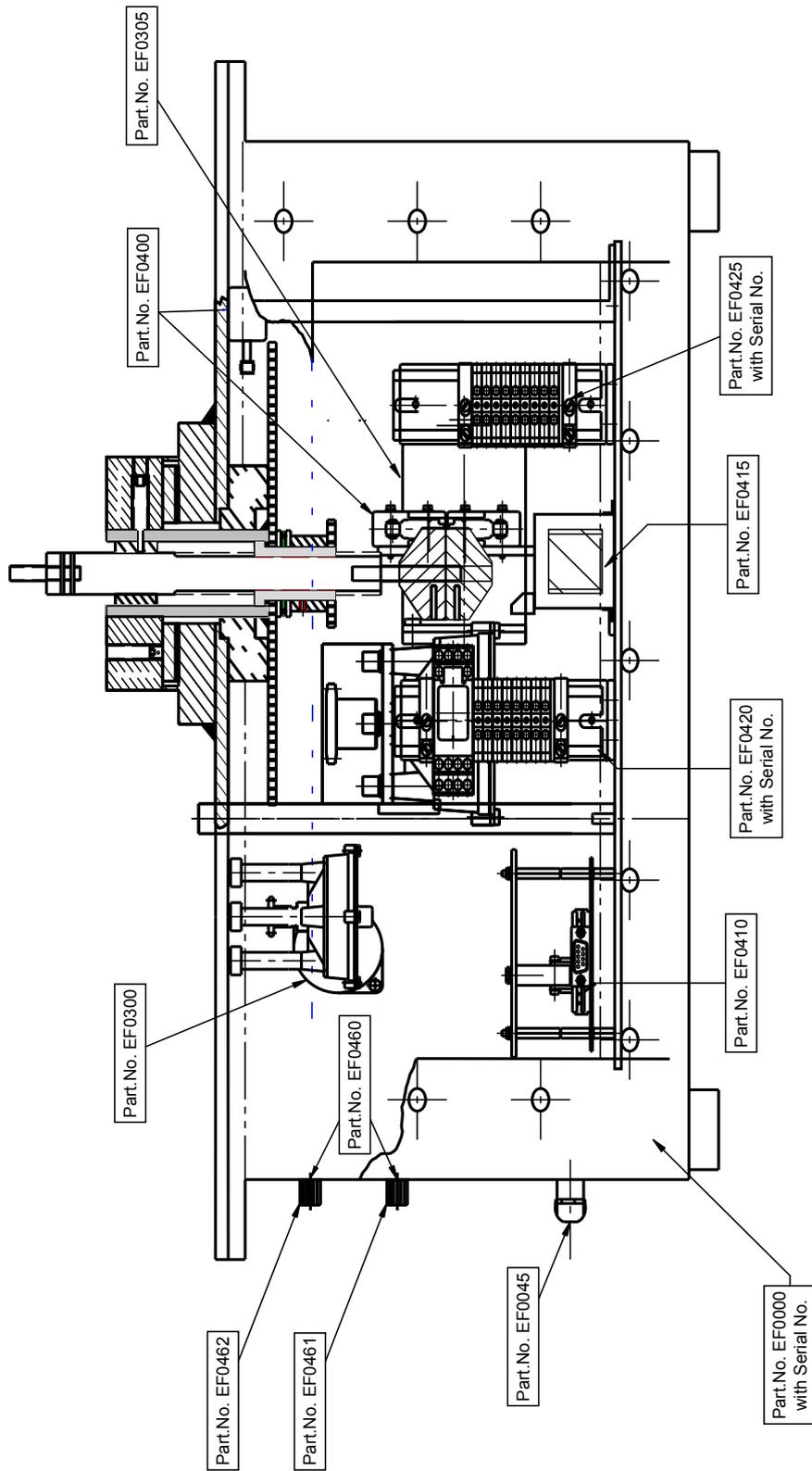
¹ These parts are made specially for this searchlight. To process spare part orders it is absolutely necessary to know the serial number of the searchlight

Pesch Marinescheinwerfer , Ortsring 2, D-21423 Winsen

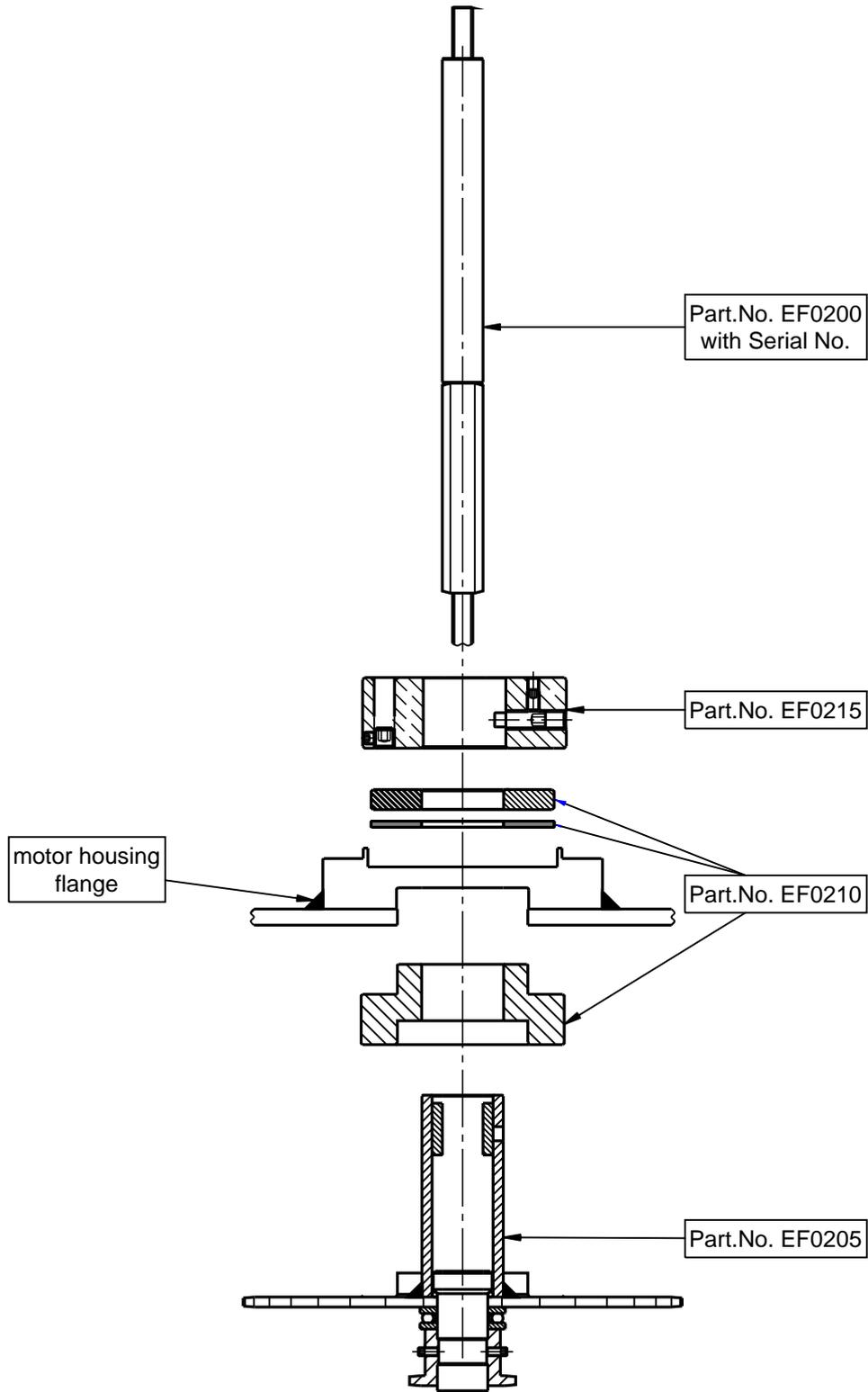
Tel. +49(0)4171-5684
Email: sales@seematz.de



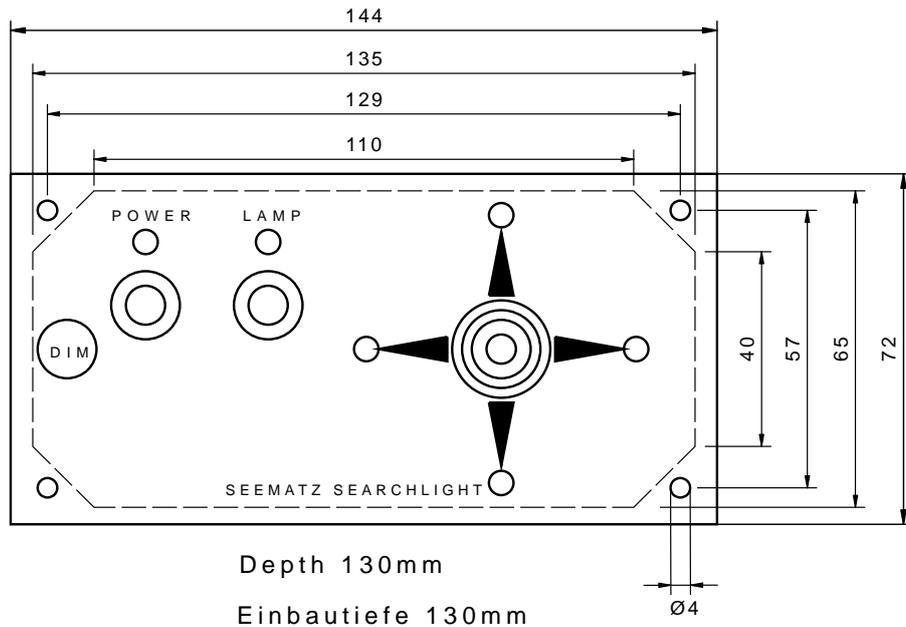
	Datum	Name	Bezeichnung	
Bearb.	26.03.2014	FW	Spareparts EF with small RC-case	
Gepr.	27.03.2014	WB		
Norm				
SEEMATZ			Referenznummer	Blatt 1
Urspr.			Kunde:	



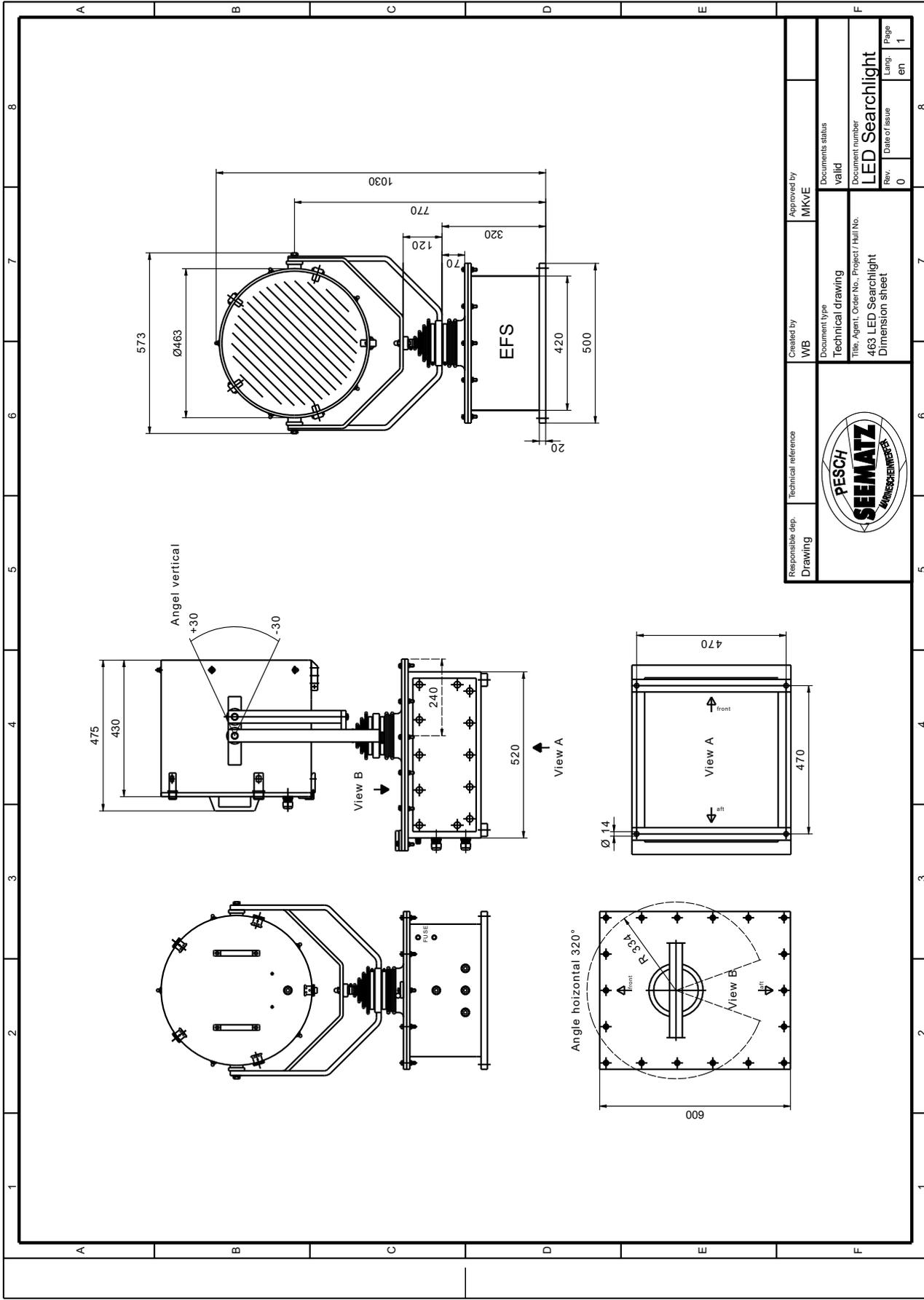
Datum		Name		Bezeichnung	
Bearb.	26.03.2014	FW		Spareparts EF inside RC-case	
Gepr.	27.03.2014	WB			
Norm					
SEEMATZ				Referenznummer	
Urspr.				Kunde:	
				Blatt	
				1	



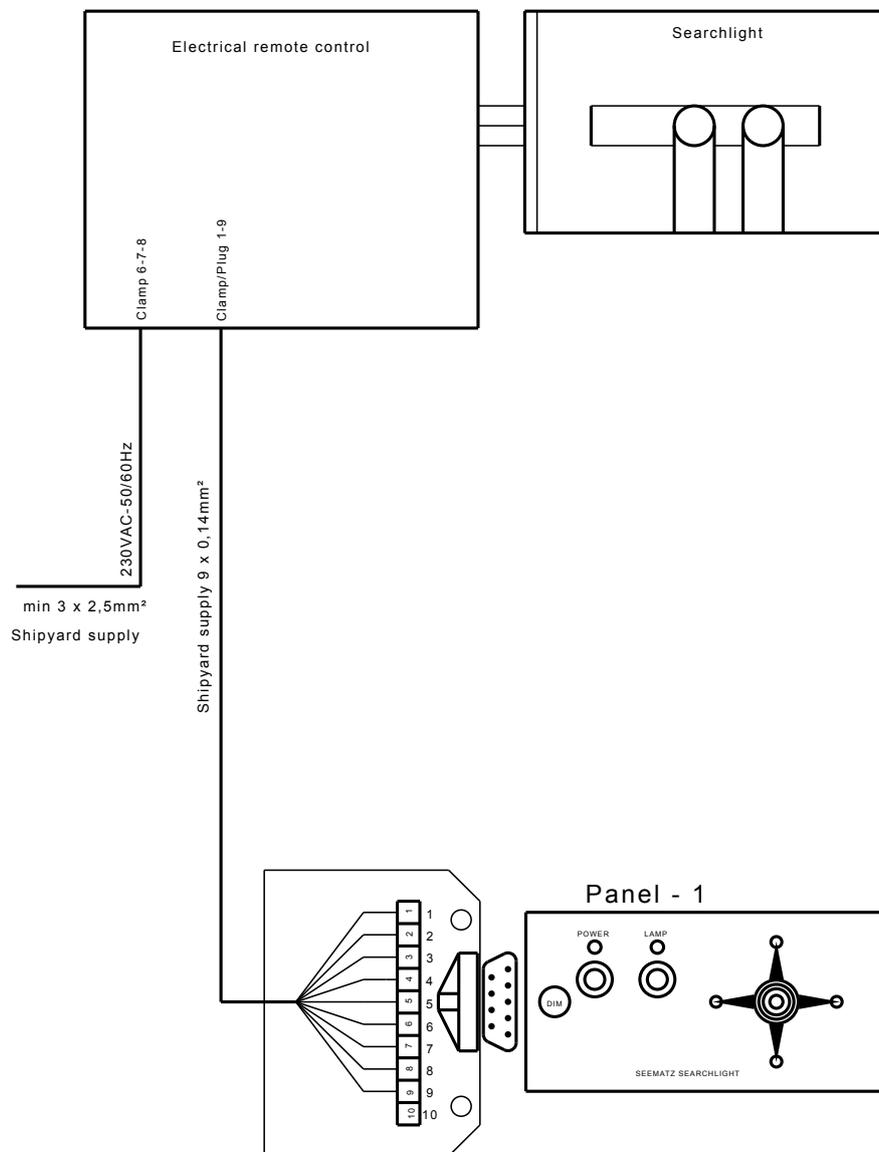
	<i>Datum</i>	<i>Name</i>	<i>Bezeichnung</i>
<i>Bearb.</i>	26.03.2014	FW	Spairparts EF chain wheels and spindle
<i>Gepr.</i>	27.03.2014	WB	
<i>Norm</i>			
SEEMATZ			<i>Referenznummer</i>
<i>Urspr.</i>		<i>Kunde:</i>	<i>Blatt</i> 1



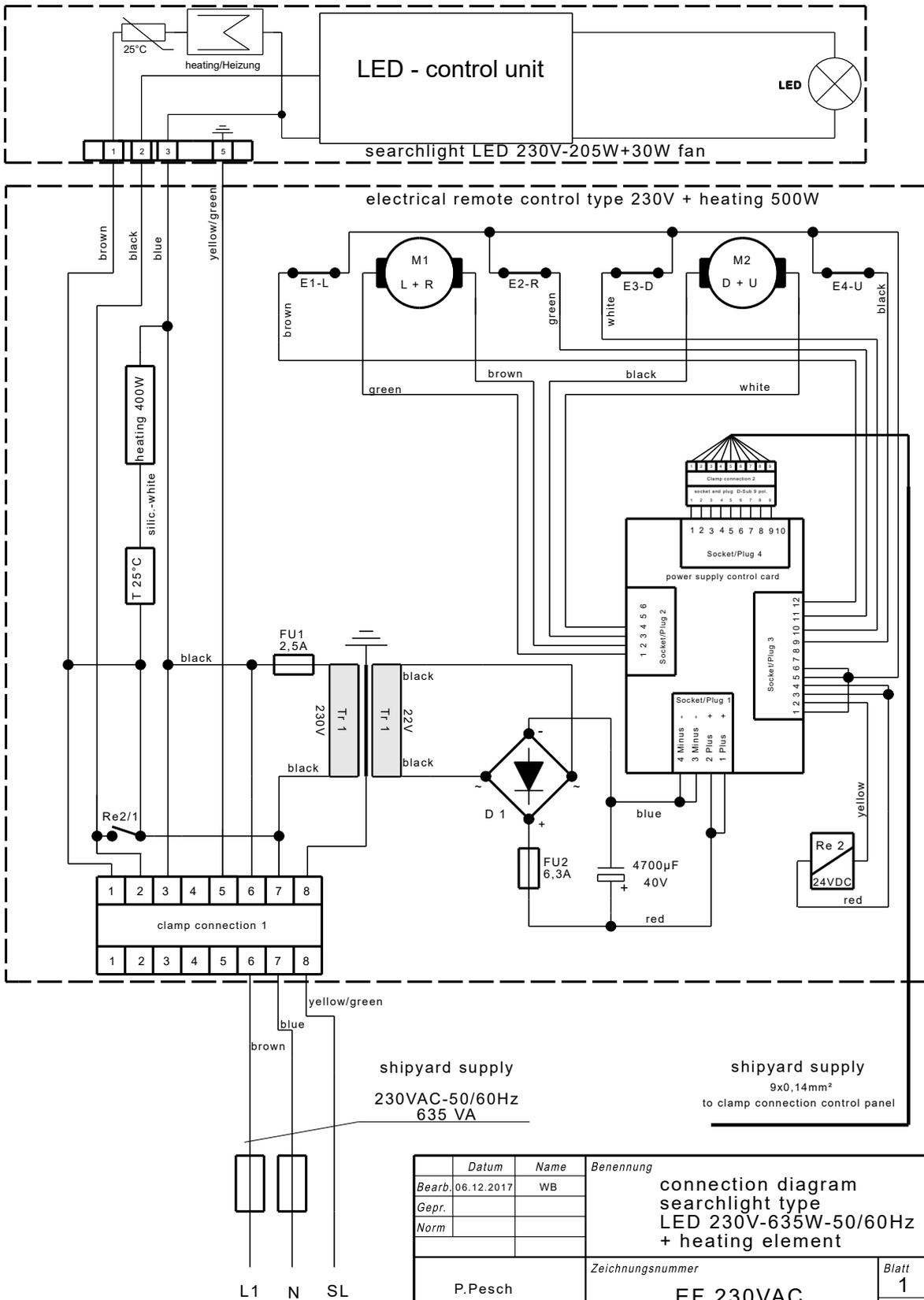
	Datum	Name	Benennung
Bearb.	15.11.2013	WB	EF - remote control control panel without focal
Gepf.			
Norm			
Seematz			Zeichnungsnummer
			Blatt
			1
scale 1:1		Ers. f.:	Ers. d.:



Responsible dep. Drawing	Technical reference	Created by WB	Approved by MKVE
		Document type Technical drawing	Documents status valid
		Title, Agent, Order No., Project / Hall No. 463 LED Searchlight Dimension sheet	Document number LED Searchlight
		Rev. 0	Date of issue en
		Page 1	

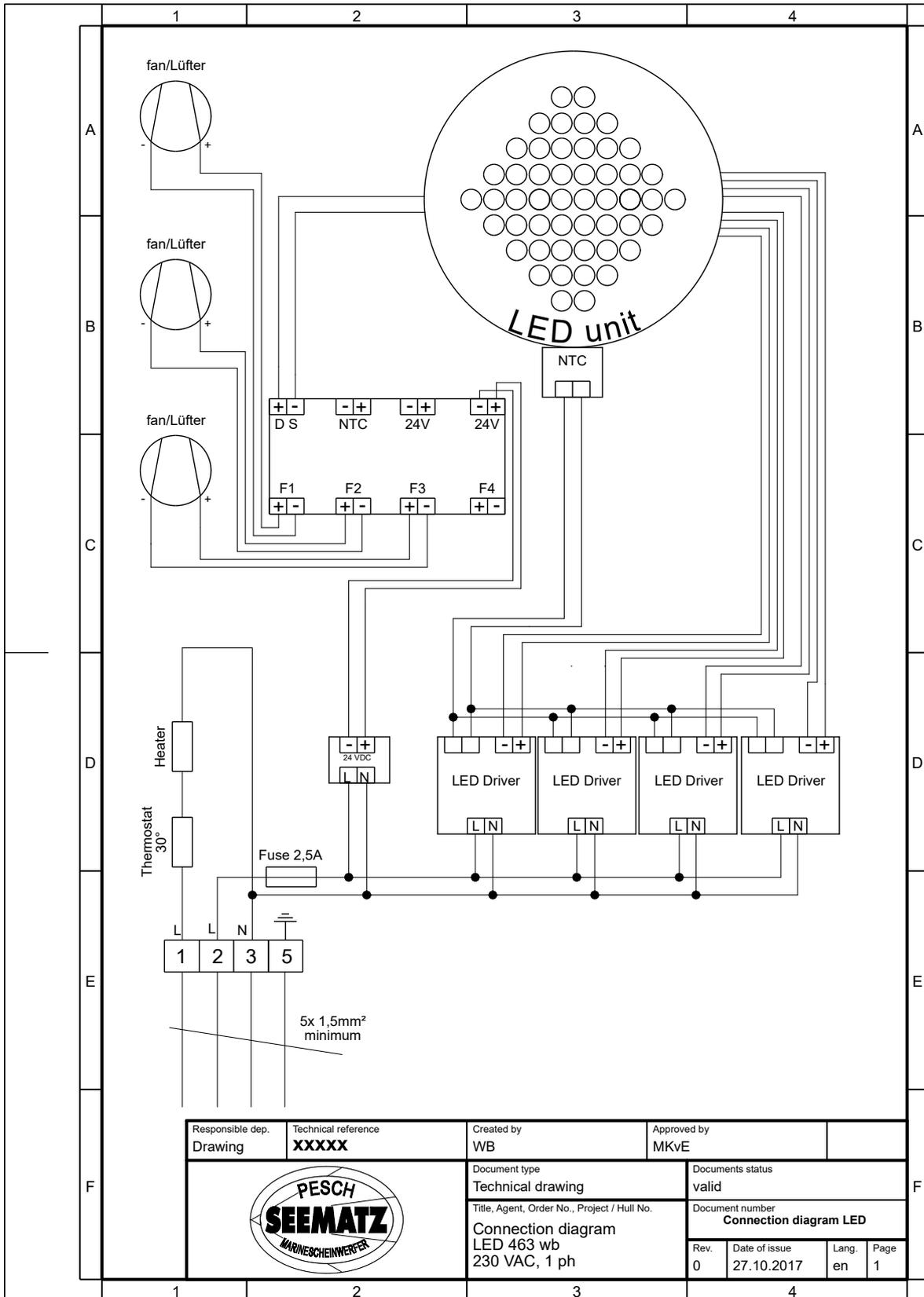


	<i>Datum</i>	<i>Name</i>	<i>Bezeichnung</i>
<i>Bearb.</i>	26.03.2014	FW	Wiring diagram HGS / LED EF 230VAC up to 2500W
<i>Gepr.</i>	27.03.2014	WB	
<i>Norm</i>			
SEEMATZ			<i>Referenznummer</i>
<i>Urspr.</i>		<i>Kunde:</i>	
			<i>Blatt</i> 1



	Datum	Name	Benennung
Bearb.	06.12.2017	WB	connection diagram searchlight type LED 230V-635W-50/60Hz + heating element
Gepr.			
Norm			
P.Pesch		Zeichnungsnummer	
		EF 230VAC	
Urspr.		Ers. f.:	Ers. d.:

Blatt
1
Bl.



Responsible dep. Drawing	Technical reference XXXXX	Created by WB	Approved by MKVE
		Document type Technical drawing	Documents status valid
		Title, Agent, Order No., Project / Hull No. Connection diagram LED 463 wb 230 VAC, 1 ph	Document number Connection diagram LED
Rev. 0	Date of issue 27.10.2017	Lang. en	Page 1

Garantie- und Gewährleistungsbedingungen der Firma Pesch Marinescheinwerfer

1. Pesch Marinescheinwerfer gewährleistet im Rahmen der folgenden Bestimmungen, dass Lieferungen frei von Herstellungs- und Materialfehlern sind.
2. Die Gewährleistungspflicht beträgt 12 Monate, gerechnet ab Auslieferungsdatum des Schiffes, maximal jedoch 18 Monate nach Auslieferungsdatum der Ware.

Der Beweis für dieses Auslieferungsdatum muss mit jeder Garantieanzeige erbracht werden.

Garantieanzeigen müssen die Seriennummer des Produktes enthalten, auf welches sie sich beziehen.

3. Alle Angaben im Katalog stellen keine zugesicherten Eigenschaften nach §459, AAbs. 2 BGB dar, sondern sind lediglich Produktbeschreibungen.
4. Rücksendungen von Produkten werden nur angenommen, sofern gezeigt werden kann, dass falsche Ware geliefert wurde, oder eine Aufforderung zur Rücksendung durch Pesch Marinescheinwerfer vorliegt.
Rücksendungen werden nicht angenommen, sofern sich die Ware nicht im Originalzustand und in Originalverpackung befindet sowie Angabe zu Rechnungs- und/oder Versandbelegnummer vorliegen. Pesch Marinescheinwerfer behält sich vor, die zurückgesendete Ware gutzuschreiben oder zu ersetzen.
5. Jede Garantieanzeige muss Angaben zum Kaufdatum, Anwendungsgebiet in dem das Produkt eingesetzt wird sowie eine Fehlerbeschreibung enthalten, damit diese Garantieanzeige schnell und effizient bearbeitet werden kann. Die Gewährleistung umfasst alle Teile, welche benötigt werden, um den Fehler zu beheben. Sie ist strengstens limitiert auf die Versorgung mit benötigten Ersatzteilen und umfasst in keinem Fall Arbeits- oder Reisekosten. Diese Arbeits- oder Reisekosten müssen durch den Käufer getragen werden.
6. Transportversicherung muss durch den Käufer abgeschlossen werden. Pesch Marinescheinwerfer wird keine Garantieanzeigen für Transportschäden akzeptieren. Garantieanzeigen für verlorene oder beschädigte Ware sollen vom Käufer bei seinem Transporteur eingereicht werden. Dies befreit den Käufer jedoch nicht von seinen Zahlungsverpflichtungen.
7. Pesch Marinescheinwerfer wird keine Haftung übernehmen für Beschädigungen des Produkts durch Fahrlässigkeit, unsachgemäße Installation oder Benutzung sowie Benutzung für Zwecke, für welche das Produkt weder vorgesehen noch gebaut wurde.
8. Von der Gewährleistung sind Verbrauchsmaterial wie z.B. Leuchtmittel und Wischergummis auch in der unter Absatz 2 genannten Gewährleistungsfrist ausgeschlossen.
9. Sofern sich nachstehend (Absatz 10 und 11) nichts anderes ergibt, sind weitergehende Ansprüche des Bestellers, gleich aus welchen Rechtsgründen, ausgeschlossen. Pesch Marinescheinwerfer haftet deshalb nicht für Schäden, die nicht am Liefergegenstand selbst entstanden sind; insbesondere nicht für entgangenen Gewinn- oder Vermögensschäden des Bestellers.
10. Vorstehende Haftungsbegrenzung gilt nicht, soweit die Schadenursache auf Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit beruht. Sie gilt ferner dann nicht, wenn der Besteller wegen des Fehlens einer zugesicherten Eigenschaft Schadenersatzansprüche wegen Nichterfüllung gemäß §§ 463, 480 Abs. 2 BGB geltend macht.
11. Sofern Pesch Marinescheinwerfer schuldhaft eine wesentliche Vertragspflicht oder eine „Kardinalpflicht“ verletzt, ist die Haftung auf den vertragstypischen Schaden begrenzt; im übrigen ist sie gemäß obiger Ziffer 9 ausgeschlossen.

Die Garantie erstreckt sich nicht auf:

- a) Wartungs- und Reparaturarbeiten bzw. den Austausch von Teilen aufgrund normaler Abnutzung.
- b) Änderungen, mit denen das Produkt gegenüber seinem üblichen, in der Bedienungsanleitung beschriebenen Verwendungszweck aufgerüstet wird, sofern diese Änderungen nicht vorher von Pesch Marinescheinwerfer genehmigt werden.
- c) Jegliche Schäden aufgrund von Änderungen oder Anpassungen, mit denen das Produkt ohne vorherige schriftliche Genehmigung durch Pesch Marinescheinwerfer an die gültigen örtlichen oder nationalen technischen Standards eines Landes angeglichen wird, das nicht zu den Ländern zählt, für die das Produkt ursprünglich konstruiert bzw. hergestellt wurde.

Die Garantie erlischt bei:

Schäden durch unsachgemäßen Gebrauch

- a) Schäden durch Verwendung des Produktes für nicht vorgesehene Zwecke oder unter Missachtung der Hinweise in der Bedienungsanleitung über Installation, Gebrauch und Wartung des Produktes.
- b) Schäden durch Unfälle, einschließlich z.B. Blitzschlag, Wasser, Feuer, unsachgemäßem oder unvorsichtigem Gebrauch sowie durch Veränderung, Unleserlichkeit oder Entfernung der Modell- oder Seriennummer auf dem Produkt.
- c) Schäden aufgrund von Reparaturen oder Anpassungen durch zur Reparatur nicht durch Pesch Marinescheinwerfer befugte Firmen oder Personen.
- d) Nutzung nicht zugelassener Ersatzteile für die Reparatur des Produkts.
- e) Mängel des Systems, in welche das Produkt integriert oder mit dem es benutzt wird.

Pesch Marinescheinwerfer (Seematz) warranty terms

1. Pesch Marinescheinwerfer guarantees the quality and workmanship of their products at the time of dispatch from their premises.
2. The warranty period is 12 months commencing from the delivery date of the vessel to its owner, but not more than 18 months after delivery of the goods.

Proof of such delivery date must be provided with any warranty claim.

Warranty claims must include relevant serial numbers of the product to which the claim is related.
3. All statements in the catalogue are made to the best of our knowledge and must not be considered as a quality declaration in a legal sense according to §459, para. 2 BGB.
4. We will only accept return of goods if it can be shown that incorrect goods were supplied or unless otherwise written agreement from Pesch Marinescheinwerfer has been obtained. No returns will be accepted unless received in original condition and packaging, quoting invoice number or dispatch docket number. We reserve the right to credit or replace returned goods.
5. Any warranty claim submitted must be accompanied with evidence of sale & purchase date, details of application to which the product has been subjected and nature of the fault, in order for us to process such claims quickly and efficiently. Our warranty covers all necessary parts to eliminate the claimed deficiency. Our warranty is strictly limited to the supply of necessary spare parts to resolve the claim and does not cover labour or travel expenses. These labour and travel expenses are at the client's expense.
6. Insurance should be covered by the buyer. Pesch Marinescheinwerfer will not accept claims for damage in transit. The buyer should lodge any such claims for damaged or missing items directly with their carrier. This action does not release the buyer from our standard payment terms.
7. Pesch Marinescheinwerfer will not be liable for any goods damaged through negligence or improper installation or if the product has been used inappropriately or for purposes other for that which the product is intended and designed.
8. Lamps, wiper rubbers as well as any other consumable parts are not covered under the warranty even if the fault occurs within the warranty period specified in paragraph 2.
9. Unless below provided (paragraph 10 and 11) for otherwise, any further claims by the purchaser, regardless of the legal base is excluded. Therefore Pesch Marinescheinwerfer is not liable for damages that are not caused to the item itself; especially not for lost profits or consequential loss of the customer.
10. The above limitation of liability does not apply if the damage is caused by intent or gross negligence. It also does not apply if the customer exerts a damage claim for non-performance pursuant to §§ 463, 480 para. 2 BGB because of the lack of a guaranteed property.
11. If Pesch Marinescheinwerfer culpably breaches any essential contractual obligation or „cardinal obligation“, the liability is limited to the typical damage; otherwise it is excluded according to the above paragraph 9.

The warranty does not extend to:

- a) Maintenance and repair or replacement of parts due to normal wear and tear.
- b) Changes, with which the product is upgraded compared to its conventional purpose described in the operating instructions, provided that such changes are not pre-approved by Pesch Marinescheinwerfer .
- c) Any damage resulting from modifications or adjustments without prior written approval by Pesch Marinescheinwerfer, which match the product to the applicable local or national technical standards of a country, for which the product was not originally designed and manufactured .

The warranty is deemed invalid in the following situations:

Damages caused by improper use

- a) Damage caused by improper installation or not abiding by the operational instructions provided with the goods and at the time of purchasing the goods.
- b) Damage by accident including thunder & lightning strikes, water, fire, improper use, negligence or changes to the product and removal of the model and/or serial number.
- c) Damage caused by unauthorized repair or modification by companies or persons not authorized or approved by Pesch Marinescheinwerfer.
- d) Substitution of use of non-approved components & parts for the repair of the product. Damage caused by utilizing any faulty system in conjunction with our product.